

1998 YILINDA RUSYA'DA YAŞANAN BANKACILIK KRİZİ VE ÖNCÜ GÖSTERGELERİ

Suat OKTAR*, Serhat YÜKSEL**

Özet

Bu çalışmanın amacı Rusya'da 1998 yılında yaşanmış olan bankacılık krizinin nedenlerini belirleyerek ileride meydana gelmesi muhtemel bir bankacılık krizini önceden tahmin edebilmektir. Söz konusu amaca probit modeli kullanılarak ulaşılmaya çalışılmıştır. Elde edilen modelin sonuçlarına göre cari açığın gayri safi yurt içi hasıla rakamına oranının yüksek olması ve bankaların kar rakamının öz sermayeye oranında düşüş meydana gelmesi durumlarının Rusya'daki bankacılık krizi için öncü göstergeler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Krizleri, Erken Uyarı Sinyalleri, Probit

JEL Sınıflaması: G01, G21, G33

RUSSIAN BANKING CRISIS EXPERIENCED IN 1998 AND LEADING INDICATORS OF THIS CRISIS

Abstract

This study aims to expect possible banking crisis that may occur in the future by defining leading indicators of banking crisis experienced in 1998 in Russia. In order to achieve this purpose, a model was created by using probit method. According to the results of this model, it was determined that the ratio of current account deficit to GDP and low profitability of the banks are important variables for Russian banking crisis.

Keywords: Banking Crisis, Early Warning Signals, Probit

JEL Classification: G01, G21, G33

* Prof. Dr. Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi İktisat Bölümü, soktar@marmara.edu.tr

** Dr., Finansbank Teftiş Kurulu, Kıdemli Müfettiş, serhat.yuksel@gmail.com

1. Giriş

Bankalar ülkede fon fazlası olan kişilerden topladığı fonları ülkedeki yatırımcılara aktaran finansal kuruluşlardır. Dolayısıyla, bankaların temelde iki önemli faydasından söz etmek mümkündür. İlk olarak, bankalar sayesinde fon fazlası olanlar bu fonları değerlendirip faiz kazancı elde etmiş olacaktır. Belirtilen hususa ek olarak, toplanan fonlar ülkedeki reel sektöre aktararak yatırımlara dönüşecektir. İlgili hususlar, bankaların ülkenin ekonomik kalkınması için kilit bir rol oynadığını göstermektedir.

Yukarıda bahsettiğimiz konular dikkate alındığında, ülke ekonomisi için oldukça önemli olan bankacılık sektöründe yaşanacak bir krizin maliyetinin de çok yüksek olması kaçınılmazdır. Bundan dolayı, bankaların etkin bir şekilde denetlenmesi ve risklerinin yönetilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde, ülkedeki bankacılık sistemi sağlıklı bir şekilde işlemeyecek ve bankacılık krizleri meydana gelecektir.

Genel tanım olarak bankacılık krizleri, bir ülkedeki bankaların iflas ederek sorumluluklarını yerine getirememe durumu olarak adlandırılmaktadır. Bankaların sermayelerinin çok düşük olması, maliyetlerinin çok yüksek olması veya kanuni takip kredilerinin oranının yüksek rakamlara ulaşması gibi nedenlerin bir ülkeyi bankacılık krizine sürüklediği kabul edilmektedir.¹

Öte yandan, bankacılık krizlerinin birçok olumsuz etkisinden de bahsetmek mümkündür. Bankacılık krizlerinin en önemli etkisi ülke ekonomisini durma noktasına getirmesidir. Bunun en temel nedeni, bankacılık sistemi etkin olmayan bir ülkenin yatırımlarında ciddi azalma yaşanmaktadır. Dolayısıyla, bankacılık krizlerinin reel sektöre yayılma riski de bulunmaktadır. Ayrıca, özellikle küreselleşme sonucunda bankalar birçok ülkede aynı anda faaliyet göstermeye başlamışlardır. Bu durum, bir ülkede yaşanacak bankacılık krizlerinin diğer ülkelerde de etkili olması riskini beraberinde getirmektedir.

Yukarıda belirtilen hususlar dikkate alındığında, bankacılık krizlerinin nedenlerini belirleyebilmek, bu krizlerin ileride yaşanmaması için gerekli tedbirleri alabilmek adına oldukça önemlidir. Nedenleri doğru bir şekilde analiz edilebilmiş olan bankacılık krizlerinin tekrar oluşması riskini gerekli politikaların uygulanması sonucunda minimum seviyeye indirebilmek mümkündür. Bundan dolayı, bankacılık krizlerinin nedenlerini belirleyebilmek amacıyla yapılan çalışmalar önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, söz konusu çalışmanın amacı, Rusya'da 1998 yılında meydana gelmiş olan bankacılık krizinin nedenlerini belirleyebilmektir. Böylece, ileride meydana gelmesi muhtemel olan yeni bir kriz öncesi gerekli politikaları uygulayarak önlem alabilmek mümkün olacaktır. Söz konusu amaca probit yöntemi kullanarak ulaşılmaya çalışılmıştır.

¹ Gerard CAPRIO ve Daniela KLINGEBIEL, **Bank Insolvencies**, Worldbank Policy Research Working Paper, 1996, s.2-8.

2. Literatür Taraması

Literatürde bankacılık krizlerinin nedenlerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır. Radelet ve Sachs (1998) gerçekleştirdikleri çalışmada 22 ülkede meydana gelmiş olan bankacılık krizlerinin nedenlerini incelemiştir. Söz konusu çalışmada 1994-1997 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, kısa dönemli borçların döviz rezervlerine oranındaki artışın krizlerin en önemli nedeni olduğu belirlenmiştir.²

Esquivel ve Larrain (1998) 30 farklı ülkede meydana gelmiş olan krizlerin nedenlerini incelemiştir. 1975 – 1996 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı söz konusu çalışmada 60 farklı kriz başarıyla öngörülebilmektedir. Sonuç olarak, cari açık, reel döviz kurlarındaki dalgalanmalar ve kişi başına düşen milli gelirdeki azalmanın krizlerin önemli nedenleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.³

Demirgüç Kunt ve Detragiache (1998) yaptıkları çalışmada bankacılık krizlerinin nedenlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Söz konusu amaca ulaşabilmek için 1980 – 1994 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Netice itibarıyla, düşük büyüme oranı ve yüksek enflasyonun bankacılık krizlerine neden olan değişkenler olduğu sonucuna varılmıştır.⁴

Barrel ve arkadaşları (2009) OECD ülkelerinde meydana gelen bankacılık krizlerini analiz etmişlerdir. 1980 ve 2006 yılları arasındaki verilerin kullanıldığı söz konusu çalışmada logit model ile ilgili krizlerin nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak, düşük büyüme oranı, yüksek enflasyon ve faiz oranlarındaki değişimin krizlerin en önemli nedenleri olduğu belirlenmiştir.⁵

Kaminsky (1998) 20 farklı ülkede meydana gelen 102 finansal krizin nedenlerini incelemiştir. Söz konusu amaca logit model kullanılarak ulaşılmaya çalışılmıştır. 10 farklı değişkenin kullanıldığı bahsi geçen çalışmanın sonucunda rezervler ve yurt dışı borçlar, krizlerin en önemli nedenleri arasında yer almıştır.⁶

Edison'un (2000) gerçekleştirdiği çalışmada 1970-1995 yılları arasında meydana gelen krizlerin nedenleri belirlenmeye çalışılmıştır. İlgili çalışmada 20 ülke inceleme kapsamına alınmış olup netice itibarıyla, döviz kuru, M2/rezerv değeri ve hisse senedi fiyatlarının krizlerin oluşmasına sebebiyet verdiği sonucuna ulaşılmıştır.⁷

² Steven RADELET ve Jeffery SACHS, **The Onset of The East Asian Financial Crisis**, NBER Working Papers, 1998, s.35.

³ Gerardo ESQUIVEL ve Felipe LARRAIN, **Explaining Currency Crises**, Harvard Institute of Development Discussion Papers, 1998, s.39.

⁴ Aslı DEMİRĞÜÇ-KUNT ve Enrica DETRAGIACHE, **The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries**, IMF Staff Papers, 1998, s.18.

⁵ Ray BARREL, E. Philip DAVIS, Dilruba KARIM ve Iana LIADZE, **Bank Regulation, Property Prices and Early Warning Systems for Banking Crises in OECD Countries**, Brunel University Economics and Finance Working Paper Series, 2009, s.8.

⁶ Graciela KAMINSKY, **Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress**, International Finance Discussion Papers, 1998, s.15.

⁷ Hali EDISON, **Do Indicators of Financial Crises Work? An Evaluation of an Early Warning System**, International Finance Discussion Papers, 2000, s.35.

Dattagupta ve Cashin (2008) 1990 ve 2005 yılları arasında 50 farklı ülkede meydana gelen finansal krizlerin nedenlerini analiz etmeye çalışmıştır. 15 farklı değişkenin kullanıldığı söz konusu çalışmada belirtilen amaca logit yöntemi ile ulaşılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak, bankaların düşük karlılığı ve yüksek enflasyonun finansal krizlerinin en önemli nedeni olduğu belirlenmiştir.⁸

Bussiere ve Fratzscher (2006) yaptıkları çalışmada 20 farklı ülkede 1993 ve 2001 yılları arasında meydana gelen finansal krizlerin nedenlerini analiz etmeye çalışmışlardır. Söz konusu amaca ulaşabilmek için logit model kullanılmıştır. Netice itibarıyla, cari açık rakamının gayri safi yurt içi hasılaya oranı ve kısa vadeli borçların rezervlere oranının krizlerin en önemli nedenleri olduğu sonucuna varılmıştır.⁹

Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) yaptıkları bir çalışmada para krizlerini analiz etmişlerdir. Söz konusu çalışmada para krizlerinin nedenlerini belirleyebilmek için 15 bağımsız değişken kullanılmıştır. Netice itibarıyla, reel döviz kuru, ihracat, uluslararası rezervler, borsa endeksi, M1 değeri, M2 çarpanının değerinin brüt uluslararası rezervlere oranı ve çıktı düzeyi, para krizlerinin önemli nedenleri olarak ön plana çıkmıştır.¹⁰

Berg ve Pattillo (1998) gerçekleştirdikleri çalışmada krizlerin nedenlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Söz konusu çalışmada, reel döviz kurundaki değişiklikler, M2 miktarının uluslararası rezervlere oranı, M1 miktarı, yurtiçi krediler/GSYİH ve reel faiz oranlarının krizlerin önemli nedenleri olduğu sonucuna varılmıştır.¹¹

Hardy ve Pazarbaşoğlu (1999) 50 farklı ülkede meydana gelen 38 bankacılık krizinin nedenlerini belirlemeye çalışmışlardır. 7 farklı bağımsız değişkenin kullanıldığı söz konusu çalışmada belirtilen amaca logit modeli kullanılarak ulaşılmaya çalışılmıştır. Sonuç olarak, kredi riski, yüksek enflasyon ve faiz oranlarındaki değişimin krizlerin önemli nedenleri olduğu belirlenmiştir.¹²

Gerni ve diğerleri (2005) sinyal yaklaşımı yöntemini kullanarak Türkiye'deki krizlerin nedenlerini belirlemeye çalışmıştır. Söz konusu çalışmada 9 farklı değişken kullanılmıştır. Netice itibarıyla, döviz kurlarındaki değişim, rezervlerde meydana gelen düşüş ve yüksek enflasyonun krizlerinin önemli nedenlerin arasında yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.¹³

⁸ Rupa DATTAGUPTA ve Paul CASHIN, **The Anatomy of Banking Crisis**, IMF Working Paper, 2008, s.25.

⁹ Matthieu BUSSIERE ve Marcel FRATZSCHER, **Towards a New Early Warning System of Financial Crisis**, Journal of International Money and Finance, 2006, s.971.

¹⁰ Graciela Laura KAMINSKY, Saul LIZONDO ve Carmen M. REINHART, **Leading Indicators of Currency Crisis**, IMF Staff Papers, 1998, s.1.

¹¹ Andrew BERG ve Catherine PATTILLO, **Predicting Currency Crises: The Indicators Approach and an Alternative**, Journal of International Money and Finance, 1999, s.19.

¹² Daniel HARDY ve Ceyla PAZARBAŞOĞLU, **Determinants and Leading Indicators of Banking Crises: Further Evidence**, IMF Staff Paper, 1999, s.250.

¹³ Cevat GERNİ, Selçuk EMSEN ve Kemal DEĞER, **Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Tür-**

3. Rusya Bankacılık Krizi (1998)

3.1 Kriz Öncesi Dönem

1990'lı yılların başında Rusya ekonomik anlamda dönüşüm yaşamıştır. Söz konusu dönemde serbest piyasa ekonomisine geçen Rusya bu süreçte yerel parası Ruble'yi uluslararası piyasada işlem görebilir hale getirmiştir. Belirtilen husus Rusya'yı risklere daha açık hale getirmiştir. Birçok araştırmacıya göre, 1998 yılında yaşanmış olan bankacılık krizinin temeli bu yıllarda atılmıştır.

Rusya krizinin temel olarak iki ana nedeninden söz etmek mümkündür. İlk olarak, 1997 yılında meydana gelen Asya krizi sürecinde petrol fiyatları düşüş yaşamıştır. Rusya için en önemli ihracat geliri olan petrol fiyatlarındaki bu düşüş ile birlikte, Rusya'da cari açık problemi ortaya çıkmıştır.

Belirtilen konuya ek olarak, Rusya'yı krize götüren diğer bir problem de borçların yüksek olmasıdır. İlgili yıllarda Rusya'nın rating notunun da yüksek olması, hükümetin daha fazla kısa vadeli borç alabilmesine yardımcı olmuştur. Söz konusu yüksek borçlar da krizin önemli nedenleri arasında sayılmaktadır.¹⁴

3.2 Kriz Süreci ve Sonrası Dönem

Özellikle petrol fiyatının azalması sonucu, Rusya'nın döviz gelirlerinde önemli bir oranda düşüş meydana gelmiştir. Bu durumun sonucunda, Rusya aldığı kısa vadeli borçları ödemekte zorlanmaya başlamıştır. Belirtilen problemlerin sonucunda, Rusya piyasalarında tedirginlik başlamıştır.

İlgili süreçte, piyasada yerel para birimi Ruble'nin kısa süre içerisinde devalüe edileceği söylentileri çıkmıştır. Rusya Merkez Bankası devalüasyonu önleyebilmek amacıyla piyasaya dolar satmaya başlamıştır. Bütün bu çabalara karşın, rezervleri çok düşük seviyelere inen merkez bankası Ruble'yi devalüe etmek zorunda kalmıştır. Belirtilen problemlerin sonucunda, Rusya 1998 yılında moratoryum ilan ederek borçlarını ödeyemeyeceğini açıklamıştır.¹⁵

Belirtilen krizin Rusya ekonomisine tahribatı çok yüksek olmuştur. Aşağıdaki tabloda, ilgili dönemde Rusya'nın ekonomik verileri gösterilmektedir.

kiye'deki Ekonomik Krizlerin Analizi, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2005, s.44.

¹⁴ Bernard BLACK, Reinier KRAAKMAN ve Anna TARASSOVA, **Russian Privatization and Corporate Governance: What Went Wrong?**, Stanford Law Review, 2000, s.1731-1808.

¹⁵ BLACK, KRAAKMAN ve TARASSOVA, **a.g.m.**, s.1803.

Tablo 1: Kriz Sürecinde Rusya'nın Ekonomik Verileri

Değişkenler	1996	1997	1998
Büyüme Oranı (%)	-3.4	0.9	-4.9
Enflasyon Oranı (%)	21.8	11	84.4
İşsizlik Oranı (%)	9.6	10.81	11.89
Cari Açık / GSYİH	2.7	-0.02	0.08

Kaynak: IMF

Tablo 1'den görülebileceği üzere 1997 yılında %0.9 oranında büyüyen ekonomi, krizin yaşandığı yılda %4.9 oranında küçülmüştür. Öte yandan, enflasyon oranının da krizin yaşandığı sene %11'den %84.4 gibi çok yüksek bir orana ulaştığı görülmektedir. Belirtilen hususlara ek olarak, kriz ile birlikte Rusya'nın işsizlik oranında da artış yaşanmaktadır.

Yukarıda belirtilen bu problemler, Rusya'nın bankacılık sektörünü de olumsuz olarak etkilemiştir. Yaşanan devalüasyon sonucunda, Çok sayıda Rus bankası Ruble türü hazine bonolarını tutmalarından dolayı zarar etmişlerdir. Ülkede meydana gelen tedirginlik yüzünden insanlar paralarını çekmek için bankalara akın etmişlerdir. Bahsi geçen problem Rus bankalarını çok zor durumda bırakmıştır. Söz konusu problemlerin önlenmesi adına Rusya Merkez Bankası problem yaşayan bankalara destek olmuştur.¹⁶

4. Probit Modeli

4.1 Probit Modeli Hakkında Genel Bilgi

Probit modeli bağımlı değişkenin iki farklı değer aldığı durumlarda kullanılan bir yöntemdir. Söz konusu değerler “var-yok”, “başarılı-başarısız” gibi değerler olabilmektedir. Başka bir deyişle, bağımlı değişken kategorik değişken olarak regresyon modelinde yer almaktadır. Bahsi geçen modelde bağımlı değişken nitel değişken olurken, bağımsız değişkenler hem nitel hem de nicel olabilmektedir.¹⁷

Probit modeli doğrusal olmayan modeller kategorisinde yer almaktadır. Diğer bir ifadeyle, herhangi bir bağımsız değişkende meydana gelecek bir birimlik değişim, bağımsız değişken üzerinde doğrusal mantıkla direk bir birim değişiklik meydana getirmemektedir. Buna karşın, doğrusal olmayan probit modelin tahmin yapılabilmesi için doğrusal hale getirilmesi gerekmektedir. Probit modelin doğrusallaştırılabilmesi için adı geçen modelde kullanılan normal birikimli dağılım fonksiyonunun tersi alın-

¹⁶ Flippo IPPOLITO, **The Banking Sector Rescue in Russia**, Bank of Finland Institute for Economies in Transition, 2002, s.3.

¹⁷ Damodar GUJARATI, **Basic Econometrics**, McGraw Hill International Edition, 1988, s.705.

maktadır. Böylece, ilgili modelde olasılık değerinin “0” ve “1” arasında değer alması sağlanmaktadır.¹⁸

Belirtilen hususlar dikkate alındığında, probit model, krizlerin nedenlerinin araştırılması çalışmalarında da kullanılabilir. Söz konusu çalışmalarda, krizin meydana gelmesi durumu bağımlı değişken olup, kriz olduğu dönemlerde bağımlı değişken “1”, krizin olmadığı durumlarda ise ilgili değişken “0” değerlerini almaktadır. Probit modelde olasılık değeri “0” ve “1” arasında değer aldığından, ilgili model söz konusu araştırmalarda oldukça kullanışlıdır. Probit model sonucunda analiz yapabilmek için değişkenlere ait verilerin durağan olması gerekmektedir. Verileri durağan hale getirebilmek için çalışmalarda genel olarak Augmented Dickey Fuller (ADF) testinden faydalanılmaktadır.

4.2 Probit Modelinin Avantajları

Finansal krizlerin öngörülmesinde başarı oranı çok yüksek olan probit modelinin diğer modellere kıyasla bazı avantajları bulunmaktadır. Doğrusal olasılık modelinde bağımlı değişkenin “0” ile “1” arasında değer alması sağlanamamaktadır. Bundan dolayı, 0’dan küçük değerler 0’a, 1’den büyük değerler ise 1’e eşitlenmektedir. Probit modelde doğrusal olasılık modelinde yer alan bu olumsuzluk bulunmamaktadır. Probit modelinin doğrusal hale getirilebilmesi için normal birikimli dağılım fonksiyonunun tersi alındığından dolayı bağımlı değişken otomatik olarak “0” ve “1” arasında değer almaktadır.¹⁹

Probit modeli doğrusal olmayan bir yöntemdir. Söz konusu durum adı geçen modelin diğer önemli bir avantajıdır. Bunun en temel nedeni, doğrusal bir model olmamasından dolayı daha gerçekçi sonuçlar verebilmesi mümkün olabilmektedir. Bundan dolayı, finansal krizlerin tahmininde de daha iyi sonuçlar verdiği birçok araştırmacı tarafından kabul edilmektedir.

4.3 Probit Modeli Kullanılan Çalışmalar

Literatürde probit modeli kullanarak krizlerin nedenlerinin belirlenmesini amaçlayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Frankel ve Rose 1996 yılında gerçekleştirdiği çalışmalarında 105 ülkede meydana gelen krizleri tahmin etmeye çalışmışlardır. Söz konusu çalışmada probit modeli ile ilgili amaca ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, döviz kurundaki yüksek orandaki artışın krize neden olduğu belirlenmiştir.²⁰

Esquivel ve Larrain 1998 yılında yaptıkları bir çalışmada 30 farklı ülkede meydana gelen krizleri probit modeli ile analiz etmeye çalışmışlardır. İlgili çalışmada 1975 – 1996 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Söz konusu çalışmada 60 farklı

¹⁸ GUJARATI, a.g.e., s.707.

¹⁹ GUJARATI, a.g.e., s.708.

²⁰ Andrew ROSE ve Jeffery FRANKEL, **Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment**, Journal of International Economics, 1998, s.25.

kriz başarıyla öngörülebilmiştir. Sonuç olarak, cari açığın yüksek olması, reel döviz kurlarındaki artışlar ve kişi başına düşen milli gelirden azalmanın krizlerin önemli nedenleri olduğu belirlenmiştir.²¹

Cebeci de 2010 yılında yaptığı çalışmada Türkiye’de meydana gelen krizleri incelemiştir. 1988 – 2009 tarihleri arasındaki verilerin kullanıldığı söz konusu çalışmada probit modeli ile sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır. Netice itibarıyla, enflasyon, döviz kuru, işsizlik oranı ve gayri safi milli hasıla değişkenleri krizlerin öngörülmesinde anlamlı sonuçlar vermiştir.²²

Oktar ve Dalyancı yaptıkları bir çalışmada Türkiye ekonomisinde 1990 yılı sonrası meydana gelen finansal krizlerin temel sebep ve sonuçlarını incelemiştir. Bahsi geçen çalışmada probit model kullanılarak söz konusu krizler analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, uluslararası rezervler, cari işlemler açığı ve İMKB-100 değişkenleri finansal krizlerin açıklanmasında etkilidir.²³

5. Rusya Bankacılık Krizinin Nedenlerinin Analiz Edilmesi

5.1. Data ve Metodoloji

Söz konusu çalışmada, 1995 ve 2014 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. İlgili veriler, Rusya Merkez Bankası, Dünya Bankası ve St. Louis Merkez Bankası’na ait internet sitelerinden temin edilmiştir. Kullanılan verilerin 3 aylık veriler olması uygun görülmüş olup gözlem sayısı 80 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda EViews 7.1 programı kullanılmıştır.

5.2. Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Literatürde yer alan benzer çalışmaların incelenmesi sonucunda çalışmamızda kullanacağımız değişkenlerin hangileri olacağına karar verilmiştir. Bu bağlamda, söz konusu çalışmada 1 adet bağımlı değişken ve 11 adet bağımsız değişken kullanılması uygun görülmüştür.

Modelimizin bağımlı değişkeni olarak “Bankacılık krizi” kullanılmakta olup, krizin meydana geldiği 1998 yılı söz konusu değişken “1”, diğer dönemler için ise “0” değerini almıştır. Rusya’da meydana gelmiş olan bankacılık krizinin nedenlerini belirleyebilmek için modelimizde 11 farklı bağımsız değişken kullanılmıştır. Modelde kullandığımız tüm değişkenlerin detayına aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

²¹ Gerardo ESQUIVEL ve Felipe LARRAIN, **Explaining Currency Crises**, Harvard Institute of Development Discussion Papers, 1998, s.39.

²² İpek CEBECİ, **Krizleri İncelemede Kullanılan Nitel Tercih Modelleri: Türkiye İçin Bir Probit Model Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 2012, s.17.

²³ Suat OKTAR ve Hüsnü Levent DALYANCI, **Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler**, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 2010, s.18.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenlerin Tanımları

Değişken İsmi	Hesaplanma Şekli
Bankacılık Krizleri	Krizin meydana geldiği 1998 yılı için “1”, diğer dönemler için “0” değerini alan kategorik değişken olarak belirlenmiştir.
Cari Açık	Cari açık rakamının GSYİH rakamına oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Rusya Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
Kısa Vadeli Dış Borçlar	Kısa vadeli dış borç rakamının toplam rezervlere oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Rusya Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
Petrol İhracatı	Rusya’nın gerçekleştirdiği petrol ihracatı “milyon ton” bazında kullanılmıştır. Söz konusu veriler Rusya Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
Büyüme Oranı	Gayri Safi Milli Hasıla rakamında meydana gelen artış oranları dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler St. Louis Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
Enflasyon Oranı	Enflasyon oranı hesabında Tüketici Fiyat Endeksi’nin bir evvelki döneme göre artış oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Dünya Bankası’ndan temin edilmiştir.
Ruble Faiz Oranı	Kredi faiz oranları dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Dünya Bankası’ndan temin edilmiştir.
Takipteki Kredi	Takipteki krediler rakamının toplam kredilere oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Dünya Bankası’ndan temin edilmiştir.
USD Kuru	USD kurunun bir evvelki döneme göre artış oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Dünya Bankası’ndan temin edilmiştir.
ROE	Bankaların toplam karının toplam öz kaynak rakamına oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler St. Louis Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
Petrol Fiyatları	Petrol fiyatlarının bir evvelki döneme göre artış oranı dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Rusya Merkez Bankası’ndan temin edilmiştir.
USD Faiz Oranı Riski	USD faiz oranı değerlerinin varyans serisi dikkate alınmıştır. Söz konusu veriler Dünya Bankası’ndan temin edilmiştir.

5.3. Tahmin Sonuçları ve Bulgular

Çalışmamızda 1998 yılında Rusya’da meydana gelen bankacılık krizinin analiz edilerek nedenlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda, söz konusu hedefe probit modeli kullanılarak ulaşılmaya çalışılacaktır. Adı geçen model aracılığıyla çalışmamızda ele aldığımız bağımsız değişkenlerin söz konusu krizi açıklayıp açıklayamadığı incelenecektir.

Probit modelinde kullanacağımız değişkenlerin mevsimsellikten arındırılmış ve durağan olan hallerinin kullanılması gerekmektedir. Bundan dolayı, Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testleri yardımıyla bağımsız değişkenlerin durağan oldukları belirlenmiştir.

Çalışmamıza 11 adet bağımsız değişken ile başlanmasına karşın, çoklu doğrusal bağıllık sorunu sebebiyle, birçok değişken model dışarısında bırakılmak zorunda kalmıştır.

Tablo 3: Probit Analizi Sonuçları

Dependent Variable: BANKKRIZ				
Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)				
Date: 09/20/15 Time: 12:47				
Sample: 1995Q1 2014Q4				
Included observations: 80				
Convergence achieved after 7 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CARIAÇIK	-0.104537	0.052228	-2.001561	0.0453
ROE1	-0.999339	0.390434	-2.559560	0.0105
TAKIPTEKIKREDI	0.222948	0.509778	0.437344	0.6619
C	-4.154464	1.548405	-2.683061	0.0073
McFadden R-squared	0.751778	Mean dependent var		0.050000
S.D. dependent var	0.219320	S.E. of regression		0.133787
Akaike info criterion	0.198552	Sum squared resid		1.360331
Schwarz criterion	0.317653	Log likelihood		-3.942065
Hannan-Quinn criter.	0.246303	Deviance		7.884130
Restr. Deviance	31.76244	Restr. log likelihood		-15.88122
LR statistic	23.87831	Avg. log likelihood		-0.049276
Prob(LR statistic)	0.000026			
Obs with Dep=0	76	Total obs		80
Obs with Dep=1	4			

Rusya krizinin nedenlerini belirlemeye yönelik gerçekleştirilen probit analizi test sonuçlarına Tablo 3’de yer verilmiştir. Tablodan da görülebileceği üzere, “McFadden R-squared” değeri 0.75’dir. Söz konusu rakam, modelimizin açıklama gücünün yüksek olduğunu göstermektedir. Belirtilen hususa ek olarak, “Prob (LR statistic)” rakamının 0.05 değerinden düşük olması da modelimizin bir bütün olarak anlamlı olduğu bilgisini vermektedir.

Test sonuçlarına göre, cari açık ve bankaların karlarının sermayeye oranı değişkenlerinin “prob” değerlerinin 0.05 değerinden düşük olduğu görülmektedir. Söz konusu durum, adı geçen değişkenlerin %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucunu vermektedir. Öte yandan, takipteki kredi değişkenine ilişkin ilgili değer 0.05 rakamından yüksek olduğundan dolayı, söz konusu değişken istatistiki olarak anlamlı değildir.

Bunların yanı sıra, istatistiki olarak anlamlı olan değişkenlerin katsayılarını incelemek yerinde olacaktır. Cari açık/GSYİH değişkeninin eksi değer alması cari açık, artı değer alması ise cari fazla anlamına gelmektedir. Söz konusu değişkene ait katsayının -0.1045 olduğu görülmektedir. İlgili durum, ülkede cari açık olmasının bankacılık krizinin oluşması yönünde etki gösterdiği bilgisini vermektedir. Ayrıca, ülkenin cari fazla vermesi durumunun da krizin aksi yönünde etki gösterdiği sonucuna varılmaktadır.

Belirtilen hususa ek olarak, bankaların karlarının öz sermaye rakamına oranı (ROE) değişkeninin katsayısının -0.999 olduğu görülmektedir. İlgili durum, ülkedeki bankaların karlılığında meydana gelecek bir azalışın ülkede kriz oluşması yönünde etki göstereceği anlamına gelmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, 1998 yılında Rusya'da meydana gelmiş olan bankacılık krizi analiz edilerek ilgili krizin nedenleri bulunmaya çalışılmıştır. Böylece, ileride meydana gelmesi muhtemel olan yeni bir bankacılık krizinin engellenebilmesi için uygun politika geliştirebilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu amaca ulaşabilmek için probit yöntemi kullanılmıştır.

İlgili analiz sürecinde, bankacılık krizine etki edebileceği düşünülen 11 farklı bağımsız değişken kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, 2 bağımsız değişkenin Rusya'da meydana gelmiş olan bankacılık krizinin öncü göstergesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç itibarıyla, cari açık rakamının toplam gayri safi yurt içi hasılaya oranının yüksek olması Rusya'da meydana gelmiş bankacılık krizinin önemli bir nedeni olduğu belirlenmiştir. Yüksek olan cari açığın ülke ekonomisini daha kırılgan hale getirdiği ve bunun sonucunda krize neden olduğu sonucuna ulaşabilmektedir.

Belirtilen bağımsız değişkene ek olarak, model sonuçlarına göre, ülkedeki bankaların karlılığının düşük olması durumunun da adı geçen krizin önemli belirleyicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rusya'daki bankaların kar rakamlarında meydana gelecek bir azalış ülkedeki bankacılık sistemini etkilemekte, bu durum da tüm ekonomiye olumsuz şekilde yansımaktadır.

Belirtilen hususlar dikkate alındığında, cari açık rakamının yüksek ve ülkedeki bankaların karlılığının düşük olması durumu Rusya için tehlike arz etmektedir. Bundan dolayı, 1998 yılında yaşanmış olan krize benzer bir durumun ülkede tekrar meydana gelmemesi için ülke politikası olarak öncelikle cari açık rakamının kontrol altında tutulması ve bu rakamın yüksek oranlara ulaşmasının engellenmesi gerekmektedir. Öte yandan, bankaların karlılık durumunun da düzenli bir şekilde takip edilmesi ve karlılık oranının belirli bir şekilde azalması durumunda gerekli önlemlerin alınması yerinde olacaktır.

Kaynakça

- BARREL, Ray, Davis, Philip, Karim, Dilruba, Liadze, Iana, **Bank Regulation, Property Prices and Early Warning Systems for Banking Crises in OECD Countries**, Brunel University Economics and Finance Working Paper Series, 2009, s.8.
- BERG Andrew, Pattillo, Catherine, **Predicting Currency Crises: The Indicators Approach and an Alternative**, Journal of International Money and Finance, 1999, s. 19.
- BLACK, Bernard, Kraakman, Reinier, Tarassova, Anna, **Russian Privatization and Corporate Governance: What Went Wrong?**, Stanford Law Review, 2000, s.1731-1808.
- BUSSIERE, Matthieu, Fratzscher, Marcel, **Towards a New Early Warning System of Financial Crisis**, Journal of International Money and Finance, 2006, s.971.
- CAPRIO, Gerard, Klingebiel, Daniela, **Bank Insolvencies**, Worldbank Policy Research Working Paper, 1996, s.2-8.
- CEBECİ, İpek, **Krizleri İncelemede Kullanılan Nitel Tercih Modelleri: Türkiye İçin Bir Probit Model Uygulaması**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 2012, s.17.
- DATTAGUPTA, Rupa, Cashin, Paul, **The Anatomy of Banking Crisis**, IMF Working Paper, 2008, s.25.
- DEMİRĞÜÇ-KUNT, Aslı, Detragiache, Enrica, **The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries**, IMF Staff Papers, 1998, s.18.
- EDISON, Hali, **Do Indicators of Financial Crises Work? An Evaluation of an Early Warning System**, International Finance Discussion Papers, 2000, s.35.
- ESQUIVEL, Gerardo, Larrain, Felipe, **Explaining Currency Crises**, Harvard Institute of Development Discussion Papers, 1998, s.39.
- GERNI, Cevat, Emsen, Selçuk, Değer, Kemal, **Erken Uyarı Sistemleri Yoluyla Türkiye'deki Ekonomik Krizlerin Analizi**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2005, s.44.
- GUJARATI, Damodar, **Basic Econometrics**, McGraw Hill International Edition, 1988, s.705.
- HARDY, Daniel, Pazarbaşıoğlu, Ceyla, **Determinants and Leading Indicators of Banking Crises: Further Evidence**, IMF Staff Paper, 1999, s.250.
- IPPOLITO, Flippo, **The Banking Sector Rescue in Russia**, Bank of Finland Institute for Economies in Transition, 2002, s.3.
- KAMINSKY, Graciela, **Currency and Banking Crises: The Early Warnings of Distress**, International Finance Discussion Papers, 1998, s.15.
- KAMINSKY, Graciela Laura, Lizondo, Saul, Reinhart, Carmen, **Leading Indicators of Currency Crisis**, IMF Staff Papers, 1998, s.1.

-
- OKTAR, Suat, Dalyancı, Hüsnu Levent, **Finansal Kriz Teorileri ve Türkiye Ekonomisinde 1990 Sonrası Finansal Krizler**, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 2010, s.18.
- RADELET, Steven, Sachs, Jeffery, **The Onset of the East Asian Financial Crisis**, NBER Working Papers, 1998, s.35.
- ROSE, Andrew, Frankel, Jeffery, **Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment**, Journal of International Economics, 1998, s.25.